Nr. 2. LWÓW DNIA 10-go PAŹDZIERNIKA 1903. ROK I.

Przemysłowiec

TYGODNIK POPULARNY DLA SPRAW TECHNIKI I PRZEMYSŁU

Prenumerata wynosi:

w Austryi

miesięcznie..... K 1 20
kwartalnie...... „ 3 50
rocznie......... „ 14·—

w Niemczech:

kwartalnie...... M 3 50
rocznie .... „ 14·—

w Królestwie polskiem:

rocznie...... rubli 6·—



Redakcya: Lwów, ul. Kopernika l. 19.

Przedruk z Przemysłowca dozwolony jedynie za podaniem źródła. — —

Wychodzi w każdą sobotę rano.

Ogłoszenie (inseraty) od miejsca wiersza jednej szpalty drobnym drukiem (petit) 40 h.

NUMER POJEDYNCZY 40 h.

Prenumeratę miejscową i zamiejscową oraz ogłoszenia przyjmuje: Biuro dzienników Sokołowskiego, Lwów, Pasaż Hausmana 9.

* * * * * **Redaktor naczelny:** Inżynier cywilny **Edmund Libański.** * * * * *

TREŚĆ: Nr. 2. zawiera następujące artykuły:

Od Redakcyi.

Podajemy do wiadomośai czytelników naszych, iż złożyliśmy przy Redakcyi komitet z techników i przemysłowców, który opracuje statystykę **materyałów surowych w kraju**; nadających się do przeróbki przemysłowej z opisem własności tychże, miejsca znachodzenia, oraz sposobów **zużytkowania przemysłowego**, bądźto w drodze mechanicznej, bądź chemicznej.

Statystykę tę objaśnioną, oraz ułożoną w przejrzystą tabelę, załączać będziemy do numerów naszego pisma dla użytku tak przemysłowców, kapitalistów, jak i **właścicieli ziemskich**.

Opracujemy również w dalszym ciągu te gałęzie przemysłu, które mogłyby się w kraju, nader korzystnie rozwinąć.

Zasadnicze warunki uprzemysłowienia kraju.

(Konieczność pracy przemysłowej — przyczyny tamujące — statystyka przemysłu i handlu — wniosek posła Paygerta — niewola ekonomiczna.)

Sprawa rozwoju przemysłu krajowego, stała się naglącą *koniecznością*; nawoływanie do pracy przemysłowej stoi obecnie na porządku dziennym i nie ma ani jednej gazety codziennej lub tygodniowej, którаby od czasu do czasu, pod adresem obywateli nie umieszczała artykułów na znaną zwrotkę: pracy przemysłowej. Pomimo najlepszych tendencyi, artykuły te wszystkie, nie są niczem innem, jak tylko zbiorem ogólników, mniej lub więcej udatnych a rezultat ich jednaki, — oto ludzie czytają i czekają, co to będzie dalej, kiedy z jednego dnia na drugi pojawi się nagle uprzemysłowienie kraju, nastąpi zwiastowanie, iż już jest przemysł — wszyscy więc mogą wygodnie drzemać dalej jak dotychczas...

Praca przemysłowa u nas nie jest rzeczą łatwą; wszyscy, którzy się jej podjęli u nas z dobrym lub niepomyślnym wynikiem, mogliby o tem piękne śpiewać piosnki o poparciu, o zachęcie, o życzliwości itp. — są to rzeczy znane. Obecnie idzie nam głównie o zaznaczenie przyczyn tamujących rozwój przemysłu, których usunięcie, stanowi warunek uprzemysłowienia kraju.

Są to w pierwszym rzędzie: 1) brak znajomości rzeczy, 2) niezdecydowanie i brak wytrwałej chęci do pracy, 3) nierozumienie własnego interesu, 4) brak kapitału, 5) stosunki prawno-polityczne.

Wiadomem jest powszechnie, iż jakkolwiek zdolni jesteśmy do uniesień i porywów, nie umiemy wytrwać w zadaniu. Zabieramy się do pracy w pierwszej chwili z zapałem, lecz lada niepowodzenie już zapał stygnie, robotę często się rzuca — a jednak tylko praca codzienna wytrwała, systematyczna może osiągnąć cel.

Ten zwycięża, który z spokojem z dnia na dzień wykonywa systematyczną i umiejętną pracę. Słyszy się nieraz zdanie, iż na tę naszą narodową wadę nie ma lekarstwa.

Bardzo mylne pojęcie! — jest lekarstwo bardzo gorzkie; bieda, nędza, emigracya, bankructwa, sprzedaż ojcowizny, wydziedziczenie, niepewność egzystencyi, i coraz cięższa walka o byt.

Są to ciężkie gorzkie doświadczenia, które muszą i nas uleczyć z wad, jeśli kulturnie żyć mamy dalej i rozwijać się.

Czemże stanęły tak wysoko Anglia i Francya? Co było przyczyną potęgi przemysłu tych krajów?

Wiedza i wytrwałość, korzystanie z postępu umiejętności, technicznych zdobyczy, praktycznych zastosowań, wzmagających produkcyę; dalej korzystanie z dzielnej armii inżynierów, mechaników, chemików i t. p., oraz należycie wykształconych robotników.

Błądzenie po omacku, praca na chybił trafił, choćby z najlepszemi chęciami podjęta; jest marnowaniem czasu i pieniędzy, a powoduje w dodatku niewiarę w siły własne, przygniatającą nawet najtęższe jednostki.

Dlatego mimo starań, mimo nawoływań, brak należytej chęci do pracy!

Przyczynia się do tego także nieznajomość rzeczy; nieznajomość bogactw kraju, nieznajomość jego zasobów górniczych, płodów surowych, nieznajomość zużytkowania przemysłowego tychże; nieznajomość konkurencyjnych warunków; — rynków zbytu, handlu i t. p.

Nie ma istotnego rozwoju przemysłu w kraju, który nie wie: 1) co posiada czyli co przerobić może, 2) nie zna co potrzebuje, czyli co przerobić powinien, 3) nie wie gdzie i jak, przerobom zapewnić zbyt.

Sąsiedzi z nad Łaby i Sprei lepiej znają nasz kraj — jego zasoby i potrzeby, aniżeli my sami.

To jest smutna prawda!

Posiadamy nieprzebrane zasoby płodów roślinnych, kopalnianych, zwierzęcych; których zbadaniem, oceną, opisem, zestawieniemi podaniem do powszechnej wiadomości oddawna powinne były zająć się miarodajne czynniki. Literatura nasza wylicza cały poczet dzieł naukowych, popularnych, technicznych i przemysłowych, jest więc i możność uzyskania ogólnego wykształcenia przemysłowego; jest możność nabrania ufności do tej pracy, nabrania chęci do zakładania przesiębiorstw, dla zużytkowania bogactw kraju.

Mamy liczny zastęp sił fachowych na kierowników, majstrów i t. d., setki tysięcy rąk czekają na pracę; lecz czyż wiemy jakie są potrzeby bieżącej chwili, potrzeby w kraju i pozakrajem; gdzie i jak mamy rozwinąć producyę przemysłową?

Niestety, nie wiemy!— a przecież na to nie ma wymówki, iż brakło kapitału lub poparcia rządu — to jest własne domowe niedołęstwo!

Nie robiono tego co jest podwaliną akcyi przemysłowej, dla kraju w naszych warunkach ekonomicznych i politycznych, nie posiadamy statystyki dokładnej ani dla handlu ani dla przemysłu, ani dla eksportu lub importu; nie ma nawet katastru przemysłowego, to znaczy nie znamy własnego inwentarza przemysłowego.

Może być, że zbiera się go po izbach handlowych, miał go podobno zebrać „krajowy Związek przemysłowy“—takich legend błąka się u nas mnóstwo; zawsze gdzieś coś się robi, tylko nic nie wiadomo i rezultatów nie widać!

Stwierdza ten fakt, wniosek postawiony przez Dr. Paygerta w obecnej sesyi sejmowej, domagający się: **„statystyki przemysłowej“**.

Gdyby to już było, gdyby można rozejrzeć się, zbadać, gdzie jak i w czem ruszyć się z nowym zakładem fabrycznym, jakie są warunki handlowe, zamierzonej produkcyi i jakie horoskopy rozwoju, to i o kapitał nie byłoby trudno.

Byłyby kapitały i w kraju i z poza kraju; znalazłyby się w zrozumieniu własnego interesu. Niezawodnie powstałyby spółki; właściciel płodów surowych, marniejących dziś, wszedłszy w układ z kapitalistą i fachowym kierownikiem; posiadającym znajomość rzeczy.

Zgodne działanie tych trzech czynników; oparte na podstawach „zrozumienia własnego interesu“ dałoby rezultaty pożyteczne i obudziło żywszy prąd do wyzwolenia kraju z ekonomicznej niewoli. *W.*

Sprawy przemysłowe.

Nasz rząd a przemysł naftowy.

(Dokończenie).

Raz musi rząd wiedeński zrozumieć, że tak dalej być nie może, że temu z trudem u nas dźwigniętemu przemysłowi należy pomódz, a to nie pieniądzmi nie ustawami, ale drogą dyplomatyczną z zaprzyjaźnionem państwem niemieckiem.

Tam musi nasza nafta uzyskać szersze pole zbytu, jest to naturalny rynek, którego nam ani wszechwładna Ameryka, ani bogata w naftę Rosya odebrać nie może. Nasze geograficzne położenie w centrum Europy jest tak korzystne, że konkurencyę zniesiemy i wyjdziemy z niej zwycięzko. Wysoka cena surowca w Ameryce daleki transport z Kaukazu to czynniki, które nam dopomagają. Przy cenie surowca 3 korony w Borysławiu, możemy jeszcze o dwie korony taniej sprzedawać nafte rafinowaną w Katowicach, aniżeli sprzedawać mogą rosyjscy kupcy. Rozwój przemysłu naszego byłby zapewniony, gdyby można było znaleźć silny zbyt w granicach Niemiec i gdyby nasze układy państwowe powzięły raz jako swój cel pomoc w sprzedaży nafty galicyjskiej.

Polityka rządowa powinna być ekonomiczną i pamiętać o własnej skórze nie przez chwilę, ale ciągle, gdyż tu musi się krok za krokiem zdobywać, cząstkę rynku niemieckiego za cząstką a każde takie rozmnożenie zbytu będzie równocześnie powiększeniem naszego przemysłu naftowego. Niech zatem koszta przewozu kolejami będą obliczone jak najniżej, niech wielka ilość towaru przewoźnego wynagrodzi stosunkowo nizkie taryfy przewozowe. Czy to słuszną jest rzeczą, by transport dla rosyjskiej nafty w Niemczech do Wrocławia ze Sosnowic był o 80 fenigów tańszy niż dla austryackiej dla takiej samej przestrzeni z Bogumina do Wrocławia. Takich przykładów jest wiele. Konsulaty austryackie w Niemczech winne być filiami dla pomnożenia zbytu nafty austryackiej, ministerstwa niech te konsulaty pilnują, by w tym kierunku przynosiły rzeczywisty pożytek państwu. Budowa kanałów wodnych w Galicyi do Łaby winna być przyspieszoną, tani bowiem transport wodny pomnoży nasze siły konkurencyjne.

Wszystko to, co nowoczesny przemysł do rozwoju wymaga winien rząd jak najspiesznej zaprowadzić.

A więc tanie kredyta dla związkowych instytucyj naftowych, dla towarzystw magazynowych krajowych — obronę firm przemysłowych od ucisku fiskalnego, zaprowadzenie telefonów wdłuż Karpat, a przynajmniej połączenie Lwowa z Borysławiem itd.

Do dziś daremnie tego przemysł nasz wygląda, prócz utrudnień żadnej a żadnej pomocy znikąd nie otrzymuje, musi wszystkie trudności zwalczać, jak gdyby był ciężarem państwa, a nie jego ekonomiczną przyszłością.

Tak być nie powinno, to musi się zmienić kraj i rząd raz muszą jasno przejrzeć i zacząć się troszczyć przemysłem naftowym, w którym leży przyszłość finansowa i dobro ludów. Kto czerpie z przemysłu naftowego

EDMUND LIBAŃSKI.

Ze świata postępu techniki i przemysłu.

(Kraina cukru. — Świat słodyczy. — Miód kamienny. — Poezye cukrowe. — Post. — Postęp chemii. — Smutna statystyka.)



Pragnienie osłody życia jest pożądaniem odwiecznem, jak... pragnienie szczęścia, jest uniwersalnym czynnikiem historycznym. — Słodycz, słodkie; to synonim wszystkiego miłego, nęcącego, rozkosznego dla duszy i ciała.

A cały świat przemysłu, którego podstawą stała się słodycz, daje obraz kulturnej potęgi cukru. Powszechne używanie cukru sięga do niezmiernie dawnych czasów, — rośliny, zawierające cukier w większej lub mniejszej ilości, rozpowszechnione są na całej kuli ziemskiej, najbardziej jednak znaną jest trzcina cukrowa. — Z Indyi, z jej ojczyzny, pochodzi również nazwa cukru z sanskryckiego sarkura, w perskim języku schakar, w Europie: sucra, sugar, zucchero i. t. d. Indye rozkoszowały się na długie wieki przed Europą sokiem słodkiej trzciny; początkowo ssano i żuto smaczne łodygi, a dopiero w kilka wieków po Chrystusie zaznaczył się pewien postęp techniczny w produkcyi cukru. Wyciskano już wówczas i zgęszczano sok, sposobami prymitywnemi w drewnianych tłoczniach, a do Europy dochodziły tylko wieści o słodkiej soli, „skamieniałym miodzie“, wieści, które o bajecznym, pełnym zagadek wschodzie, niosły opowiadania podróżników.

Obok czarodziejskich skarbów Indyi, obok bogactw tej kolebki ludzkości, znajdowała się i trzcina miód dająca, o którym nie wiedziano nawet dokładnie, jak go się dobywa, a tak słodki i ponętny, że słonie piły chciwie burzący się sok, oszałamiając się jak ludzie. (Cukier fermentując, przetwarza się w alkohol).

W szóstym wieku po Chrystusie znajduje się w skarbcu „szacha perskiego“ obok jedwabiu, złota, srebra i drogich kamieni — cukier; rzadki kosztowny produkt.

Później Persya staje się drugą ojczyzną trzciny cukrowej i cukru a tam pojawia się znany kształt stożkowy „głowy cukru“. A potem Arabowie niosą tę osłodę na zachód, cenny zrazu środek leczniczy, produkowany na większą skalę, zdobywa kuchnie kalifów a poeci i wierszokleci, porwani słodkim tematem, tworzą całą poezyę cukierniczą.

Płomienną fantazyę rymotwórców Oryentu porywał i śpiew słowików i cudne róże Szirasu, wybredne słodycze cukierniczych pomysłów i piękne jak marzenia odaliski a po dziś dzień znany jest wschód z tej namiętnej żądzy różnorodnych i delikatnych słodkich przysmaków.

W epokach fanatycznych walk religijnych, w okresie wojen krzyżowych, które

przeszło 36 milionów koron, ten ma obowiązek dbać o ten przemysł.

Inż. Klaudyusz Angerman.

Przeworsk - Chropin.

(Cukrownictwo Galicyi — opieka rządu — walka konkurencyjna — bojkot cukru obcego).

Sprawa zdobycia i utrwalenia rynku zbytu dla produkcyi krajowej oraz wydobycia się z niewoli ekonomicznej „życzliwych“ sąsiadów wysuwa się obecnie na pierwszy plan dyskusyi publicznej.

Mamy na myśli „cukrownię przeworską“ a objaśnimy sprawę tę w krótkości.

Kraje, jak Galicya, Bukowina, mniej lub więcej rolnicze, pozostawszy w tyle za krajami przemysłowemi już w dawniejszych czasach z różnych powodów, a głównie dzięki życzliwej opiece władz centralnych i administracyi podatkowej, stały się chcąc nie chcąc polem zbytu dla produkcyi przemysłowej krajów zachodnich Czech, Moraw i t. d.

Od połowy zeszłego stulecia (1830—1840) kiedy to rozpoczęto piewsze próby na polu cukrownictwa w naszym kraju, upadło wiele fabryk, a mianowicie: w Żurawnikach, Łańcucie, Germakówce, Ujściu — wszystkie z braku poparcia rolników, którzy nie spostrzegali jeszcze swych korzyści w tym przemyśle, z braku poparcia rządu lub wreszcie braku sił fachowych i kapitałów obrotowych.

Przed rokiem 1894 istniały w kraju dwie cukrownie; Sędziszów — fabryka surowego cukru i rafinerya — w rękach prywatnych — przynosił przez długie lata po większej części straty i jedynie dlatego się utrzymał, że właściciel był w stanie ponosić coroczne dopłaty; Tłumacz, również własność prywatna, po dwakroć już z rąk do rąk przechodził w drodze publicznej licytacyi. Po tylu smutnych doświadczeniach ugruntowało się mylne przekonanie, że przemysł cukrowniczy w Galicyi nie ma racyi bytu, i że byłoby szaleństwem nowe rozpoczynać próby w celu zbudzenia go. Jednak w roku 1894 powstała myśl, by pomimo złych horoskopów, utworzyć wielką spółkę rolniczą dla zakładania fabryk cukru. — Myśl ta wkrótce dojrzała i tak powstało „Galicyjskie akcyjne Towarzystwo przemysłu cukrowniczego w Przeworsku“, które założyło pierwszą cukrownię w tej miejscowości, ze względu na korzystne warunki z zamiarem budowania dalszych fabryk w kraju.

Po ogromnych usiłowaniach, pokonaniu najrozmaitszych przeszkód po zdobyciu kontyngentu 135.000 centnarów metr., mocą ustawy, fabryka rozwinęła się normalnie.

Po zniesieniu przez rząd na mocy § 14. ustawy o indywidualnym kontyngencie cukru, austryackie rafinerye cukru zawiązały z pominięciem rafineryi przeworskiej i kilku innych jeszcze, kartel cukrowy, celem utrzymania cen cukru na wyższym poziomie, oraz zwalczania fabryk, nie należących do kartelu. Tym razem nie wahał się kartel publicznie ogłosić w pismach wiedeńskich, że postanowił rozpocząć bezwzględną walkę, szczególnie z towarzystwem przeworskiem, celem zgnębienia go i zmuszenia do kapitulacyi za to, że towarzystwo to domagało się od kartelu takiego kontyngentu jakie mu przyznała ustawa z 31. stycznia b. r. Kontyngent ten, wynoszący niespełna połowę galicyjskiej konsumcyi cukru, przedstawiały pisma wiedeńskie, jako niesłychanie wygórowany.

Co jednak mówią cyfry.

Galicya co do obszaru stanowi 26 prc. całej powierzchni monarchii, Szląsk i Morawa 7·41 prc., a Czechy 17·32 prc.; roli ornej posiada Galicya 3,799.879 ha, Czechy 2.625.402 ha, Szląsk 255.330 ha, a Morawa 1.217.533 ha; pomimo największej przestrzeni roli ornej, posiada Galicya tylko 1 fabrykę cukru, podczas gdy tamte kraje razem posiadają ich przeszło 200.

Galicya i Bukowina płacą za cukier konsumowany zwyż 20 milionów kor. rocznie (z podatkiem konsumcyjnym) z sumy tej po nad 16 milionów za cukier obcy. (Dok. nast.)

Tanie sukna i ubrania.

(Jedwab, wełna, bawełna, — wełna sztuczna zeszmat — tanie ubrania).

Przędzalnictwo i tkactwo należą do wynalazków, służących ludzkości od najdawniejszych czasów. Skóry zwierząt, niewątpliwie pierwsze materyały, jakich używano na odzienie, nie wystarczały w zmiennym klimacie, który raz bardzo lekkich, drugi raz bardzo ciepłych ubrań wymagał. A że odzienie zmieniało powierzchowność człowieka i odróżniało ludzi od siebie, więc stało się z biegiem czasu rzeczą nie tylko z potrzeby wynikającą, ale i przedmiotem ozdoby, piękną dekoracyą.

Te dwa czynniki tj. zmienność klimatu i chęć przystrojenia się, były powodem rozwoju przemysłu włóknistego i wprowadzenia w użycie najrozmaitszych kolorów i odcieni włókien tkackich.

Kokon brzydkiej gąsienicy — to najwspanialsza, najdroższa tkanina — jedwab.

Dalej wełna — już mniej elegancka, mniej wytworny produkt skromnych-baranków, ale, że jest złym przewodnikiem ciepła, więc zajmuje pierwszorzędne stanowisko i niczem zastąpić się nie da. — Wełna dzięki swej budowie nie zatrzymuje na sobie nieczystości, a tem samem nie plami się łatwo, jest ona bardzo sprężystą więc pozwala przerabiać się na tkaniny grube i miękkie zarazem. — Niestety wełna to wcale nie tani materyał, i gdyby tylko znalazło się inne włókno tkackie, zastępujące ją, a tańsze, uboższa ludność porzuciłaby dla niego wełnę, tak jak porzuciła len dla bawełny.

Długi czas ludzie mozolili się nad tem by wynaleźć jakąś taką tkaninę, któraby

---

zaznajomiły Europę z wysoką kulturą Arabów, dostał się cukier na zachód i północ.

Cukier był cennem lekarstwem, zażywano go w małych dawkach, później dopiero pojawił się jako artykuł najbardziej wyrafinowanego zbytku — głowa cukru była królewskim darem.

Do użytku kupowano cukier zazwyczaj w laboratorych u aptekarzy — nieszczególne polecenie! — mniemano, że działa niebezpiecznie, że wywołuje gorączkę, szkodzi płucom, a uczeni twierdzili, że nie jest wcale pożywnym lecz trującym. Mimoto już od XII. w., gdy rozwinęło się we Włoszech i Francyi cukiernictwo podług oryentalnych recept, dla zbytku dworów i bogaczy, rozpowszechniało się w Europie spożywanie tej „słodkiej mody“.

Pobożne trwożliwe umysły pytały, czy ta pogańska przyprawa nie powoduje grzechu złamania postu, a wątpliwości te świątobliwe zażegnać musiał nie lada kto, bo sam św. Tomasz z Aquino.

Orzekł on mianowicie, że słodzone przyprawy spożywa się nie dla pożywności, ale dla lepszego trawienia, nie łamią więc one postu, jak nie łamie go użycie lekarstwa. I pobożni, bez zastrzeżeń oddali się ponętom słodyczy, arystokratyczny cukier zwolna demokratyzował się. W przeciągu jednego wieku po wiekopomnem odkryciu Ameryki, plantacye trzciny cukrowej, sprowadzonej przez Kolumba na nowy ląd, zaćmiły całą produkcyę Wschodu i Europy. Strumień złota popłynął na zachód. Europa rafinowała (oczyszczała) tylko cukier kolonialny i był on tak drogim, że jeszcze w 17 w. mniej zamożni używali do słodzenia, tylko miodu lub syropu.

Konsumcya cukru rosła stopniowo, cywilizowany człowiek starego lądu otrzymał znowu podarunek: kawę, herbatę, czekoladę, napoje gorzkie, wymagające dużo... jak najwięcej cukru — zmieniły się zwyczaje, odmienił tryb życia i artykuł słodki stawał się powszechną potrzebą, towarem światowego handlu, masowej konsumcyi. Obniżała się cena produktu i wzrastały milionowe cyfry statystyki produkcyi i zużycia cukru. — Wiedza teraz zaznaczyła swą kulturną i humanitarną misyę; chemik Margraf wykazał w r. 1747, że burak cukrowy zawiera znaczną ilość cukru i podał, jak zawartość cukru da się wydobyć przez gotowanie, domieszanie mleka wapiennego, czyszczenie itd. Nie zwracano na to uwagi, gdy jednak Napoleon zamknął kontynent dla importu towarów zamorskich, wtedy potrzeba powołała do życia cukrownie europejskie, wtedy plebejusz „burak“ z pomocą żelaznych niewolników, genialnych maszyn, dalej postępu chemii, agronomii, całego szeregu protekcyi politycznych, celnych itp. nietylko konkurował, ale i pokonał arystokratyczną „trzcinę cukrową“.

Nauka wykazała, jaką rolę odgrywa cukier w organiźmie roślin i zwierząt, zbadała skład *); chemik i kapitalista, teorya i praktyka, wysilały się na produkcyę coraz lepszą i tańszą a od r. 1830 stale zmniej-

*) Cukier trzcinowy i cukier z buraków nie różnią się niczem, cukier jest połączeniem węgla wodoru i tlenu (C_{12} H_{22} O_{11}). Liczby oznaczają ilość atomów tych trzech składników.

wełnę w zupełności zastąpić mogła. Przeprowadzono cały szereg prób i doświadczeń z sierścią innych zwierząt, próbowano dodawać innych takich materyałów np. bawełnę — lecz ona obniża w tym samym stosunku wartość tkaniny wełnianej — i doszli do przekonania iż wełny niczem zastąpić nie można, a tem samem i cena jej obniżyć się nie da.

Zkądże więc się wzięły i rozpowszechniły w handlu tkaniny wełniane o tak nizkiej cenie o jakiej dawniej, ani marzyć nie można było — w składach gotowych ubrań?

Mamy przecież dziś towary wełniane tak tanie, że trudno nieraz zrozumieć, jak interes, jeżeli jest uczciwie prowadzony, może przy takich cenach istnieć i opłacać się?

Gdzie szukać przyczyny takiej taniości pewnych wełnianych wyrobów — dlaczego nie wszystkie gatunki w tym samym stopniu potaniały, lecz wiele z nich zachowało dawne wysokie ceny?

Rozwiązanie pytania jest bardzo proste — wełna znalazła materyał konkurencyjny w samej sobie, w wełnie robionej ze starych zużytych wełnianych tkanin w wełnie tak zw. „sztucznej"*).

Ojczyzną tego nowego przemysłu jest Anglia i niejeden nasz elegant, noszący „z zasady" tylko angielskie (z Berna morawskiego), jako najlepsze i z najczystszej wełny robione wyroby, lekceważący z zasady wyrób krajowy; byłby zdumiony dowiedziawszy się, że żaden kraj nie wyrabia tyle tanich, a lichych tkanin wełnianych, co Anglia.

Szmaty wełniane, pochodzące z zużytych ubrań, przed wynalezieniem „sztucznej" wełny nie miały w przemyśle większego zastosowania. Do wyrobu papieru, tak jak szmaty z włókien roślinnych nie nadawały się — używano ich tedy, jako materyału do wyścielania tanich mebli, materaców i jako nawozu. — Do przeróbki na większą skalę nie nadawały się wcale, aż do wynalezienia „sztucznej" wełny, którą około roku 1845 zaczęto w Anglii wyrabiać.

Prawdziwy i potężny rozwój tego przemysłu rozpoczął się dopiero od r. 1852, kiedy Gustaw Kober wynalazł „karbonizacyę tj. sposób oczyszczania wełny od domieszek roślinnych. Już po kilku latach zabrakło Anglikom własnych szmat, skupywali je we Francyi, Niemczech i innych krajach kontynentu.

Za przykładem Anglii poszły najpierw Niemcy, następnie Austrya, Francya i inne kraje Europejskie, a także Ameryka.

Dziś niema kraju przemysłowego (prócz Galicyi) — gdzieby nie było fabryk „sztucznej" wełny, zastosowanie jej przybrało takie rozmiary, że mamy już z niej tkaniny i letnie i zimowe, cienkie i grube we wszystkich niemal barwach — przeważnie jednak ciemnych, zdumiewają one swą taniością — a częściej jeszcze swą nietrwałością.

Każdy kupujący w składach ubranie tanie niejednokrotnie mógł się przekonać o tem. — Ubranie jednak sporządzone z dobrego materyału trwa dłużej i zatrzymuje swój krój stale, dlatego słusznem jest zdanie: iż trzeba być dość majętnym aby pozwolić sobie na zbytek „tanich ubrań".

Ostatecznie ten który kupuje gotowe ubranie tanie, przygotowany być musi na to, że długo nosić go nie będzie mógł przykrzejszą staje się jednak sprawa, gdy kupuje się w składach gotowe ubrania wrzekomo „wełniane" jako takie zachwalane i droższe, a okaże się w następstwie towar lichy.

Rozróżnienie jest dla kupującej publiki niemożliwe — kto więc nie chce doznać zawodu; we własnym interesie powinien się zwracać do uczciwych firm krajowych i żądać materyału pewnego dobrego. Gdy tak się stanie, wówczas i produkcya krajowa na tem polu wzmoże się i rozwinie tak jak sobie tego życzyć należy.

Bronin.

*) Wyraz ten z niemieckiego przetłumaczony dosłownie „Kunstwolle" nie określa należycie tego materyału, trzebaby właściwie nazwać: „wełna sztukowana".

Z przemysłu domowego.

Nasz przemysł guzikarski.

(Dokończenie).

W ciągu r. 1900 wyrobem guzików zajmowało się w okolicach tych około 60 robotnic; zrobiono 14.652 tuzinów guzików rozmaitej wielkości, robotnicom wypłacono 2103 koron, sprzedano do sklepów za 1406 koron 79 hal. Miejscem zbytu jest Lwów i Kraków.

Najlepszym dowodem jak bardzo przemysł taki, chociażby na małą skalę prowadzony, odpowiada potrzebom włościan, jest to, że gdy z powodu różnych trudności na czas jakiś przerwano robotę guzików, kobiety i dziewczęta wiejskie gromadami przychodziły i z płaczem błagały, aby znów dawano im pracę.

Ażeby jednak ten przemysł mógł się należycie rozwinąć i objąć siecią swoją więcej miejscowości, na to potrzebnem jest powiększenie funduszu obrotowego i rozszerzenie rynku zbytu

Pierwszy punkt dałby się urzeczywistnić gdyby pracę zorganizowano w ten sposób, aby miała charakter protekcyjny, czyli aby nakładcą były spółki wytwórcze, utrzymujące zależnych od siebie i odpowiedzialnych agentów.

Co do drugiego punktu, tj. rozszerzenia rynku zbytu, ma się do zwalczenia wielkie trudności. Kupcy krajowi bowiem w małej tylko mierze, albo i wcale guzików tych nie przyjmują, jakkolwiek co do dobroci

---

szały się koszta fabrykacyi i wzrastała cyfra spożywania. Postęp techniczny i przemysłowy uzmysłowią nam najlepiej cyfry bez komentarzy:

Na wyrób jednego cetnara metr. cukru zużywano buraków:

W r. 1830 — 20 cetn. met.
„ „ 1845 — 15 „ „ (przez stoso-
„ „ 1880 — $11\frac{1}{2}$ „ „ wanie nowych
„ „ 1895 — $8\frac{1}{2}$ „ „ metod
„ „ 1890 — 7 „ „ (dyfuzyi).

Z tej samej ilości buraków, wydobyć można dziś ulepszonemi metodami fabrykacyi, stosowaniem nowych środków do oczyszczenia soku burakowego i pomysłowymi aparatami trzy razy więcej cukru niż dawniej.

Cukrownia dzisiejsza, to olbrzymia fabryka, wymagająca znacznego nakładu, opanowania wszystkich warunków materyału surowego, ścisłych nieustannych badań podczas fabrykacyi, stosowania wszystkich pojawiających się ulepszeń, najdalej idących oszczędności; zużytkowanie odpadków dla przemysłów ubocznych, tak, że prace agronomów, chemików, inżynierów, robotników muszą łączyć się i postępować, jak kółeczka w precyzyjnym mechanizmie zegarka

A teraz ten olbrzymi targ światowy! Cła, opłaty przewozu, podatki, premie, kartele, te olbrzymie sploty interesów kapitalisty i ludności, małej kieszeni obywateli i wielkich worków państwa, oraz współzawodnictwa całych części świata! W r. 1875/6 produkowała Europa 1500 milionów klg. cukru burakowego, w r. 1895 cztery razy więcej — okrągło 5000 milionów — to jest tyle, ile razem produkuje cukru trzcinowego Azya, Ameryka, Afryka i Australia.

Wedle danych statystycznych, przedstawia się konsumcya cukru w okrągłych cyfrach następująco:

W Anglii rocznie 39 klg. na głowę, w Stanach Zjednoczonych Ameryki północnej 28 klg., w Szwajcaryi i Francyi $10\frac{1}{2}$ klg., w Rosyi $3\frac{1}{2}$ klg., w Austryi 8 klg. a w Galicyi 3 klg.*).

Z produkcyi kraju wypada $\frac{1}{2}$ klg. na głowę rocznie, to znaczy, że $2\frac{1}{2}$ klg. na głowę sprowadzamy od sąsiadów, wydając na to rocznie okrągłe 16 milionów koron a obecnie i tę produkcyę zabić chce kartel fabrykantów w prowincyach zachodnich.

Szerokie łany żyznej ziemi ścielą się u nas daleko na wschód i zachód, i wiele... nadto wiele ramion bezczynnych błaga pracy! — sił intelektualnych produkują szkoły i zakłady wyższe podostatkiem no... i jaka z tego pociecha? Żyjemy, od rąk do ust wzbogacając przemysł obcy ....

*) Zwracamy uwagę na artykuł: *„Chropin-Przeworsk* (Redakcya).

Upraszamy zwolenników naszego pisma o jednanie prenumeratorów.

przewyższają one wyroby zagraniczne, a co do ceny dorównują im. Kupcy tłumaczą się tem, że związani są układami z zagranicznymi dostawcami, którzy, prócz guziczków dostarczają im innych, w kraju nie wyrabianych artykułów, jak igieł, szpilek, grzebieni i wiele innych. Przez wycofanie zaś tak ważnego artykułu jak guziczki, naraziliby na szwank stosunki swe handlowe z owymi dostawcami. Tem tłumaczy się pozorny paradoks, że kupcy nasi otrzymują czasem guziczki krajowego wyrobu za pośrednictwem dostawców zagranicznych, guziczkarstwo nasze bowiem ma kilku odbiorców we Wiedniu.

I te trudności jednak dałyby się usunąć przy dobrych chęciach kupców i publiczności z jednej, a przedsiębiorstwa guziczkarskiego z drugiej strony.

Środkami ku temu byłoby: urządzanie wystaw stałych i wędrownych, staranie się o reklamę, agitowanie wśród publiczności, aby żądała w sklepach tylko guziczków krajowego wyrobu, utrzymywanie agentów i wysełanie towarów partyami po kraju (jak np. Czesi w skrzynkach roznoszą klockowe koronki).

Przedsiębiorstwo guziczkarskie wyszło już u nas z początkowego stadyum, dziś trzeba dążyć do zorganizowania spółki wytwórczej, któraby niedopuściła do tego, by przemysł ten wpadł w ręce prywatnego przedsiębiorcy, pracującego na własny rachunek i dążącego do jak największego wyzysku pracy. — Gdyby, skutkiem braku energii lub należytego zrozumienia, nastąpić miała ta ostatnia fatalna ewentualność, wówczas to, co miało się stać błogosławieństwem dla ubogiej ludności wiejskiej i miejskiej, zamieniłoby się w klątwę.

Dr. Felicya Nossig.

Sprawy techniczne.

Nowy gaz świetlny z alkoholu i nafty.

W instytucie dla przemysłu fermentacyjnego w Berlinie i w chemicznem laboratoryum uniwersytetu w Halle robią od r. 1902 próby nad zastosowaniem gazu uzyskanego przez destylacyę mięszaniny złożonej z dwóch części alkoholu i jednej części nafty, do oświetlania i do wytworzenia siły motorycznej.

W palniku auerowskim uzyskano przy zużyciu 60 litrów na godzinę tego z alkoholu otrzymanego gazu, światło 67.5 świec. Jeszcze korzystniejsze rezultaty z tego gazu do oświetlania łatwo uzyskać z przymieszką 25—30% powietrza, co uczynić można bez obawy wybuchu.

Cena 100 świec na godzinę wynosi w palniku auerowskim dwa halerze. Wedle tego gaz ten wytrzymać mógłby konkurencyę ze wszystkimi innymi gazami świetlnymi. Tylko tam, gdzie wytwarza się na większą skalę, gaz z węgla kamiennego, nowy gaz nie miałby racyi bytu. Bardzo korzystnie dałby się ten nowy środek zastosować w krajach nie posiadających węgla, a natomiast bogatych w surowy materyał dla wytwarzania spirytusu. Tu należą mianowicie kraje tropikalne, posiadające trzcinę cukrową i niezużytkowaną do tychczas melasę, a nadto w strefie umiarkowanej te okolice, które przy braku węgla posiadają naftę i odznaczają się obfitością kartofli — a zatem w pierwszym rzędzie wschodnia Galicya. Gaz ten nadaje się wybornie dla oświetlenia średnich zakładów przemysłowych aż do 200 płomieni.

Płynne powietrze

w przemyśle i gospodarstwie domowem.

Płynne powietrze jest przedmiotem jednej z najnowszych gałęzi przemysłu i wedle wszelkiego prawdopobieństwa uzyska niebawem ogólne rozpowszechnienie. Przedstawia ono wiele korzyści w zastosowaniu do przemysłu gospodarstwa domowego. W Berlinie urządziło już Towarzystwo dla hal targowych sprzedaż publiczną płynnego powietrza.

Płynne powietrze wlewa się do dwulitrowych naczyń szklannych o podwójnych ścianach pomiędzy któremi powietrze jest wypompowane i które nadto owinięte są w lekkie okrywy powstrzymujące ciepło. Naczynia te są otwarte, lecz dopuszczają tak małą ilość ciepła zewnętrznego że płyn może być przechowany przez kilka dni. Ze zaś i cena płynnego powietrza jest stosunkowo niska — 3 marki za 2 litry, a w przyszłości będzie jeszcze niższą, jest więc pewne, że zastąpi ono lód. Oczywiście że przy ogromnie niskiej temperaturze płynnego powietrza — około 190° Celziusza niżej zera — już kilka kropli może zastąpić wielką bryłę lodu. Nadto można płynne powietrze dodać do każdej potrawy bez uszkodzenia tejże, gdyż po oziębienia potrawy ulatnia się bez śladu.

Dlatego płynne powietrze znajduje obszerne zastosowanie przy sporządzaniu chłodzących napojów, i jest rzeczą prawdopodobną, że nowy ten produkt przemysłowy doprowadzi do wynalezienia nowych metod sporządzania i mrożenia potraw. Skoro tylko w manipulacyi kuchennej wejdzie w użycie płynne powietrze, można będzie zastosować je także do chłodzenia potraw, gdzie chodzi oto, aby ochłodzenie to nastąpiło szybko, i tak np. do kompotów, konfitur etc. Z tego punktu widzenia znaczenie płynnego powietrza może być ogromne w gospodarstwie domowem a wkrótce zapewne powstaną we wszystkich większych miastach zakłady dla wytwarzania tego produktu nowoczesnej techniki.

Głosy z kraju.

Dostawa kopert do sądów i starostw.

W „Kuryerze Lwowskim" z dnia 22. września, następnie w „Czasie" z 26. tegoż miesiąca pojawiła się wiadomość o zamówieniu przez krajową Dyrekcyę skarbu kopert z recepisami dla Starostw, jako władz podatkowych we Wiedniu z pominięciem firm krajowych.

Sprawa ta przedstawia się w następujący sposób:

Dotychczas pokrywały starostwa zapotrzebowanie swe same przeważnie w ten sposób, że ekspedyt kleił potrzebną ilość kopert ze starych papierów. Przed miesiącem wydało ministerstwo skarbu polecenie, aby w starostwach, jako władzach podatkowych zaprowadzono ten sam typ nowy „kopert z recepisami", które są w użyciu w sądach przy doręczeniach.

Koperty takie wyrabia dla sądów firma Hamburger we Wiedniu, wykonując druk z drukarni więziennej w Stein, a oddając koperty do sklejania do więzienia w Gracu. Koszt tysiąca kopert wynosi 11 koron, zapotrzebowanie zaś w obu okręgach apelacyjnych Galicyi około 8-miu milionów sztuk. Ponieważ firma ma ochronę wzoru (Mustersschutz) dla tych kopert, a ochrona ta trwać będzie jeszcze do maja 1904, dotychczas niemożliwem było dla firm galicyjskich skuteczne ubieganie się o tę dostawę.

Od roku 1905 jednak, t. j. po zgaśnięciu ochrony wzoru, dostawę tę otrzyma napewne jedna z firm krajowych, która od dawna o nią czyni starania. Tyle co do sądów.

Wracając do sprawy kopert dla władz podatkowych, należy skonstatować, iż wykonując polecenie ministerstwa, krajowa Dyrekcya skarbu zamówiła potrzebną dla starostw na rok 1904 ilość takich samych kopert (około 150.000) tam, gdzie je pobierają sądy, zatem u Hamburgera, względnie w domu karnym w Gracu. Obecnie prowadzone są starania, aby i tę dostawę na rok 1905, późniejsze lata, t. j. po zgaśnięciu ochrony wzoru podobnie, jak dostawę do sądu zapewnić produkcyi krajowej i należy spodziewać się, że starania te odniosą pożądany skutek.

Centralny Związek gal. przem. fabr. we Lwowie.

Dachówka krajowa

Rocznie pokrywamy 2,000.000 m² dachów, blachą żelazną pocynkowaną, sprowadzaną. Zyski tego produktu nie nasze. Gdybyśmy wszystko kryli dachówką, zużylibyśmy materyał własny — ogniotrwalszy od blachy i zostałoby w kraju dwa miliony koron. Z...

Do wszystkich P. T. Kupców i Przemysłowców! Upraszamy o przesyłanie nam jak najliczniej próbek towarów krajowych (oraz cenników) o których umieścimy w naszem piśmie szczegółowe artykuły z oceną oraz objaśnieniem wartości i dobroci tychże, — celem najszerszego zbytu.

Kronika techniczna i przemysłowa.

Automaty z wodą gorącą. Potrzeby kulturalne wzrastają i rozszerzają się w czasach dzisiejszych z zadziwiającą szybkością i to co do niedawna było tylko przywilejem bogaczy lub uważanem było za rzecz zbytkowną, staje się przy wzrastającem udoskonaleniu środków technicznych i aparatów praktycznych, potrzebą dla wszystkich. Tak się rzecz ma także z otrzymywaniem w gospodarstwie domowem gorącej wody na większą skalę.

W niektórych hotelach i szpitalach aparaty takie są już od pewnego czasu w użyciu, w Ameryce zaś na równi z wodociągami zimnej wody urządzone są i wodociągi gorącej wody prawie w każdem mieszkaniu. To otrzymywanie gorącej wody może się odbywać w dwojaki sposób; bezpośrednio, lub pośrednio. tj. albo ogrzewana woda przechodzi sama przez zbiornik, lub też ogrzewa się ją zapomocą węża, przechodzącego przez zbiorniki.

We wielkich miastach jak w Paryżu, a w niektórych dzielnicach i we Wiedniu zaprowadzano też na ulicy *automaty*, połączone z większemi zbiornikami gorącej wody. Za wrzuceniem małej monety można sobie w każdej porze zapompować koneweczkę gorącej wody. We większych miastach, gdzie już wiele funkcyi dawnego gospodarstwa domowego ulegało centralizacyi — przedsiębiorstwa takie mogą być bardzo popłatne.

Drzewo w przemyśle papierniczym. Olbrzymio wzrastające zapotrzebowanie na papier, zwłaszcza w gatunkach poślednich, zmusza przemysł papierniczy do użytkowania jako surowego materyału, drzewa, bądź to w postaci mechanicznie przygotowanej masy drzewnej, bądź chemicznie oczyszczonego drzewnika — celulozy.

Szmaty lniane i bawełniane brane są tylko na lepsze gatunki papierów piśmiennych, rysunkowych lub drukowych i t. p. jak również na mocniejsze opakunkowe.

Skoro zważymy, że mechanicznej masy otrzymuje się zaledwie do 40% ze świeżo zrąbanego drzewa, a celulozy o wiele mniej, to łatwo można sobie wyobrazić jak wielkie ilości drzewa pochłania współczesne papiernictwo. Tak np. dla każdego z wielkich dzienników New-Yorku, Chicago lub Philadelfii potrzeba zrąbać rocznie 150.000 drzew, tj. obszar do 1.700 morgów lasu. Numer roczny pewnego dziennika amerykańskiego wymaga sam około 300.000 kgr. papieru. Obecnie wydaje się w Stanach Zjednoczonych przeszło 20.000 dzienników, których egzystencya zależną jest od lasów kanadyjskich. Prowincya Quebeck dostarcza rocznie 500 mil. kg. papieru z masy drzewnej.

Beczki z masy drewnianej. Konsul niemiecki z Neapolu donosi, że w Bari zawiązało się akcyjne Towarz. dla wyrobu beczek drewnianych z masy, która powstaje przez prasowanie rozmaitych warstw drzewnych w prasie hydraulicznej. Beczki w ten sposób wyrabiane mają kształt walcowaty, są wytrzymalsze, znacznie tańsze od beczek składanych z klepek drewnianych.

Wspomniana fabryka akcyjna zatrudnia obecnie 100 robotników i wyrabia dziennie 160—170 wielkich beczek.

Abecadło dla „exportu“.

Jeżeli fabryka lub firma handlowa zamierza rozwinąć swój handel za granicą, może przytem dwojaką posługiwać się metodą:

1) Może — zwłaszcza w początkach — użyć pośrednictwa już istniejących ajencyi które z danym krajem nawiązały stosunki eksportowe;

2) lub też może stosunki te z danym krajem nawiązać bezpośrednio sama.

W pierwszym wypadku należy przedewszystkiem poinformować się dokładnie co do osoby, zręczności, charakteru i wypłacalności eksportera, jak również co do tego, czy dany dom komisowy nie ma zobowiązań poprzednich w obec innych firm z tej samej dziedziny, to bowiem opóźnia i zwalnia znacznie odbyt towarów.

Jeżeli zaś fabrykant wybrał metodę samodzielnego postępowania, wówczas musi zwrócić uwagę na następujące punkta:

1) Dokładne przestudyowanie krajów, z któremi zamierza wejść w stosunki.

2) Znajomość geografii, klimatu, mieszkańców, zwyczajów, języka, gustu, upodobań i przesądów w tymże kraju.

3) Wybór ajencyi komisowej lub osobistych zastępców celem sprzedaży, po zasięgnięciu o nich dokładnych informacyi.

4) Znajomość praw danego kraju tyczących się ściągania długów i ochrony własności, znajomość sądów i postaranie się o zdolnego adwokata, zastępującego firmę w danym kraju.

5) Dokładna znajomość należytości i przepisów celnych, taks akcyzowych, komisowych, faktornych i asekuracyjnych.

6) Znajomość monety, miar i wag w danym kraju.

7) Znajomość domów bankowych przepisów bankowych i kursów wekslowych.

8) Znajomość najlepszych środków transportowych celem umożliwienia dostawy po najniższej cenie i z największą chyżością i bezpieczeństwem.

9) Znajomość połączeń telegraficznych i kablowych oraz przepisów i taryf pocztowych i frachtowych.

10) Znajomość przepisów wymaganych przez istniejące w miejscu towarzystwa transportowe celem opakowania towarów.

11) Ciągła obserwacya obcych targów zachodzących co do potrzeb, zmian natury i wielkości napotykanej tamże konkurencyi.

12) Każdy fabrykant winien zapewnić sobie ochronę praw krajowych odnośnie do swej marki handlowej i swej firmy.

13) Rozpatrzenie najważniejszej ze wszystkich kwestyi kredytu. Najpewniejszem jest dostarczanie towarów za gotówkę lub przekazem bankowym, tam zaś gdzie konkurencya zmusza do przyjęcia postępowania na spłaty w oznaczonych terminach należy poświęcić wiele czasu, pieniędzy i trudu, celem wyrobienia sobie stosunków z firmami ze wszech miar solidnemi i godnymi zaufania.

Abecadło to ogłosił centralny organ eksportowy Niemiec i podajemy je dla pożytku interesowanych. *F.*



Wynalazki i konkursy.

Co warto wynaleźć?

Ze spisu tych wynalazków na których możnaby zarobić znaczne sumy, podajemy najciekawsze, ugrupowane wedle klas patentowego urzędu.

Klasa 2. Z czerstwego chleba zrobić taką mąkę, z której by można było na nowo wypiekać świeży chleb.— Kl. 3. Ubrania męskie i damskie, któreby można nosić na obie strony. — Spinki do kołnierzyków i do rękawków, któreby łatwo można było wyjąć, a któreby mocno trzymały. — Pancerz w rodzaju pancerza Dowego, któregoby kula przebić nie zdołała. — Kl. 4. Wygodna lampa dla kopalń, zamiast starodawnej olejnej kopcącej. — Kurek do gazu, któryby przy zagaśnięciu lampy sam też się zamykał. — Kl. 6. Prosty sposób oddzielania nie dogonu (fuzlu) od spirytusu kartoflanego.— Produkcya ekonomiczna spirytusu z węglika wapnia. — Kl. 8. Wynalezienie dobrego surogatu białka dla farbierni. — Sposób wywabiania ze sukień plam atramentu, bez uszkodzenia materyi. — Kl. 10. Sposób, aby nafta woń swą straciła. — Sposób otrzymywania spirytusu, nafty i benzyny w stanie stałym. — Zrobienie węgla w kawałach z trocin i odpadków drzewnych. — Kl. 11. Taki sposób oprawiania książek, żeby po otwarciu były płaskie. — Kl. 12. Sposób nadawania szlachetnym kamieniom (np. turkusom) jednostajnego zabarwienia. (Pewien Pers ma tę tajemnicę dla turkusów i bardzo się za jej pomocą wzbogacił). — Tańszy sposób otrzymywania węglika wapnia, niż za pomocą pieca elektrycznego.— Znaleźć niepalny rozczynnik dla parafiny.—

(C. d. n.)

Wynalazek praktyczny.

Dyrektor zakładu wodociągowego, inżynier Alexandrowicz, skonstruował bicykl z rezerwoarem do skrapiania ulic. Magistrat miasta Lwowa opatentował ten wynalazek własnym kosztem.

Informacye w pytaniach i odpowiedziach.

6. Pytanie. Wiatrak. Czy wykonalne jest technicznie i praktycznie dobre, wyzyskanie siły wiatru wsposób, iż złączy się motor wiatrowy z machiną zgęszczającą powietrze, przez co wyzyska się zapas tegoż do pędzenia prądownicy. Czy nie byłoby odpowiedniejsze takie pośrednie złączenie koła wiatrowego z prądownicą dla regularnego ruchu; odpadłaby bowiem potrzeba bateryi akumulatorów dla przechowania zapasu energii wiatru. Czy próbowano kiedykolwiek tego rodzaju założenia i czy nie byłoby ono odpowiednie dla gospodarki rolnej? Która firma mogłaby przedłożyć plany i kosztorys takiego urządzenia na 15 - 20 HP.? Czy wystarczałby jeden motor wiatrakowy w połączeniu z kompresorem czy należałoby użyć więcej motorów?

Projekt jest teoretycznie wykonalny ale urządzenie byłoby tak kosztownem, iż ruch nie opłaciłby się. Każda przemiana energii powoduje straty siły i motor wiatrakowy musiałby być bardzo wielkim, gdybyś pan chciał otrzymywać z prądownicy stale 20 HP. Jeżeli zaś zamierzonym jest ruch koła wiatrakowego dniem i nocą, a prądownicy tylko przez kilka godzin, to kompresory byłyby tak wielkie i drogie, iż nie ma mowy o ekonomicznym ruchu. Zresztą przy niskich cenach olejów naftowych najstosowniej byłoby ustawić 20-konny motor *Diesla*; zużywa na godzinę i siłę konia i 1/5 litra najtańszej nafty.

Inż. W. T.

7. Pytanie. Proszę o wskazanie kitu dla przymocowania skóry do kamienia.

Kit taki gutaperkowy sporządza się następująco: 20 gramów gutaperki rozpuszcza się w 50 gr. dwusiarczku węgla (ostrożnie, bardzo zapalne) i w 10 gr. terpentyny poczem dosypuje się 20 gr. sproszkowanego syryjskiego asfaltu. Po kilku dniach masa ta nadaje się do potrzebnego użytku.

B. K.

8. Pytanie. Czy nie ma środka do zapobiegania wykrzywienia obcasów, (naturalnie nie obijanie obcasów gwoździmi, które hałaśliwie tłuką podczas chodzenia). Proszę o odpowiedź pod *H. K. Uhnów.*

Na pytanie (4) w sprawie Caseiny (obacz nr. 1) nadesłał nam odpowiedź pan K. Kozubski Lwów. Fabryki Caseiny znaj-

dują się w Węgrzech i Czechach. Nadmieniam, że caseina, (cukier mleczny) miałby zbyt zapewniony. (Próbki caseiny, objaśnienie, w jakich gatunkach eksport możliwy, udzieli Redakcya „Przemysłowca“).

Rozmaitości.

Ile drzewa zużywa sie do wyrobu zapałek? Jeśli jedna osoba spotrzebowuje dziennie 7 sztuk, to spotrzebowuje Europa 2 miliardy, a w roku 730 miliardów zapałek. Zapałki te, ułożone szeregiem obok siebie, dałyby linię długą na 36½ miliardów m, którąby objęła równik 829 razy, a tych 829 pierścieni, położonych obok siebie, utworzyłyby wstęgę o 1·65 m szerokości. Ponieważ 6.000 sztuk zapałek waży 1 kg, to na dzienną potrzebę potrzeba okrągło 300.000 kg drzewa. A ponieważ 1 m³ drzewa topolowego, najlepszego na zapałki, waży 300 kg, potrzeba zatem 400.000 m³ drzewa, ważącego więcej, aniżeli 100 milionów kilogr., na pokrycie rocznej potrzeby w Europie.

Galicyjskie Baku. Na kongresie międzynarodowym geologów we Wiedniu wygłosił p. inż. Kl. Angerman, (współpracownik naszego pisma), wykład o Borysławiu pod względem geologiczno-tektonicznym.

Po przedstawieniu budowy geologicznej tych kopalń, podał prelegent swój pogląd na przyszłość Borysławia, udowadniając, że nie tak prędko nastąpi wyczerpanie terenów, bo we większej głębokości muszą znachodzić się rozgałęzione szczeliny naftowe, które dziś są mało eksploatowane, jakoteż jest rzeczą pewną, że przez dalsze posuwanie się kopalń co raz to nowsze tereny będą odkrywane. Są więc widoki, że Borysław stanie się jeszcze galicyjskim Baku.

Topienie żelaza przed 3000 laty miało, jak się dziś pokazuje, także swoje ciekawe urządzenia. Przy rozkopywaniu gruntu w Tel el Heby w południowej Palestynie natrafiono na ślady wielkiego pieca do topienia żelaza. Był on tak urządzony, że doprowadzano doń już gorące powietrze, a więc robiono to, co w nowszych czasach inżynier Neilson na podstawie patentu, uzyskanego w roku 1828, wprowadził jako pożądaną nowość do wielkich pieców. Poszukiwania archeologiczne sprawdziły, że na miejscu tem, w czasie od r. 1500 do 500 przed Chr. rozwinęło się i znikło ośm miast, jedno po drugiem — pod gruzami ich mógł też nie jeden wynalazek na zawsze być pogrzebanym.

Jakie światło szkodzi najbardziej oczom? Objawem znużenia wzroku jest, jak wiadomo, częstsze mrużenie; im częściej powieką się porusza, tembardziej męczącym jest wpływ promieni światła, na które wzrok nasz jest wystawiony. Otóż z obrachunku ilości zmrużeń w ciągu minuty przekonano się, że na jedne i te same oczy przypada na minutę: przy świetle zwykłej świecy 6⁴/₅, przy świetle gazowem 2⁴/₅, przy świetle słonecznem 2¹/₅, przy świetle żarowej lampy elektrycznej 1¹/₅ zmrużeń. Wypływa z tego, że światło świecy tłuszczowej jest dla wzroku najszkodliwsze, a żarowe światło elektryczne najlepsze.

Rozróżnianie przedmiotów posrebrzanych, niklowych i cynowanych z pozoru zewnętrznego, nie jest całkiem pewne. Przeprowadza się łatwo przez zanurzanie w roztworze soli kuchennej. Posrebrzane nie ulegają w tej kąpieli żadnej zmianie; niklowane stają się po dziesięciu minutach fioletowemi, a cynowane ciemnieją.

Bibliografia.

CZASOPISMA PRZEMYSŁOWE.*)

Dla przemysłu drzewnego wychodzą liczne pisma zagraniczne, z których podajemy najbardziej użyteczne:

1. „Holzzeitung“, tygodnik, wychodzi w Dreźnie.
2. „Holzindustrie-Anzeiger“, tygodnik, wychodzi w Frankfurcie nad Menem.
3. „Kontinentale Holzzeitung“, trzy razy na miesiąc, wychodzi w Wiedniu.
4. „Holz-Industrie-Zeitung“, tygodnik, wychodzi w Lipsku.

(Centralne pismo dla ofert z całego przemysłu drzewnego:)

5. „Handelsblatt fur erzeugnisse Wald“, tygodnik, wychodzi w Marburgu.
6. „Holz“, tygodnik, wychodzi w Zurychu.

(Centralne pismo dla zużytkowania i przerabiania drzewa:)

7. „Le Bois“, tygodnik, wychodzi w Paryżu.
8. „L'Echo Forestier“, tygodnik, wychodzi w Paryżu.
9. „Anzeiger fur die Holzindustrie“, tygodnik, wychodzi w Monachium.
10. „Centralblatt fur den Deutschen Holzhandel“, dwutygodnik, wychodzi w Stuttgardzie.
11. „Holzrevue“, dwutygodnik, wychodzi w Budapeszcie.
12. „Timber and Wood Working Machinery“, tygodnik, wychodzi w Londynie.
13. „International Woodworker“, miesięcznik, wychodzi w Chicago**).
14. „Wood-Worker“, miesięcznik, wychodzi, w New-Yorku**).

*) W dziale tym podamy kolejno, pisma dla wszystkich gałęzi przemysłu.

Interesowani mogą pisma te przejrzeć w Redakcyi „Przemysłowca“.

**) W amerykańskich pismach znajduje się wiele cennych opisów szczegółowych, dla fabryk przerabiających drzewo i przemysłu drzewnego.

Nr. 3. zawierać będzie:

1. Inicyatywa przemysłowa stolicy.
2. Sprawy przemysłowe: Przeworsk-Chropin (dokończenie). — Jakie rozwinąć przemysły? — Export wyrobów krajowych.
3. Z postępu techniki i przemysłu (*Inż. Edmund Libański*).
4. Sprawy techniczne: Wartość materyałów opałowych dla przemysłu (*Inż. Bronin.*) — Utrwalanie bruków miejskich (*Inż. K. Folkierski*).
5. Kronika techniczna i przemysłowa.
6. Klęska niepunktualności.
7. Wynalazki i konkursy: Co warto wynaleźć? (ciąg dalszy). — Patenta. — Konkursy.
8. Informacye w pytaniach i odpowiedziach.
9. Głosy z kraju.
10. Rozmaitości.
11. Ogłoszenia firm krajowych.

Ogłoszenia.

Z Drukarni „Udziałowej“, Lwów, Lindego 8.